Figueroa y Sustaita (J. I.)

EXISTEN LAS PARÁLISIS REFLEJAS.

TÉSIS

PARA EL

EXAMEN PROFESIONAL DE MEDICINA Y CIRUJIA,

DE

JOSE I. FIGUEROA Y SUSTAITA,

MIEMBRO FUNDADOR
DE LA SOCIEDAD FILOIÁTRICA Y DE BENEFICENCIA DE LOS ALUMNOS
DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE MÉXICO.

DICIEMBRE DE 1872.

MEXICO.

IMPRENTA DEL GOBIERNO, EN PALACIO,
Á CARGO DE JOSÉ MARÍA SANDOVAL.

1872.

EXISTEN LAS PARÁLISIS REFLEJAS.

TÉSIS

PARA EL

EXAMEN PROFESIONAL DE MEDICINA Y CIRUJIA,

DE

JOSE I. FIGUEROA Y SUSTAITA,

MIEMBRO FUNDADOR
DE LA SOCIEDAD FILOIÁTRICA Y DE BENEFICENCIA DE LOS ALUMNOS
DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE MÉXICO.

DICIEMBRE DE 1872.

MEXICO.

IMPRENTA DEL GOBIERNO, EN PALACIO,

Á CARGO DE JOSÉ MARÍA SANDOVAL.

1872.

A LA MEMORIA

De mi amado Padre.

A la Señora Doña Simona Sustaita.

A vos, madre muy querida, que habeis llevado la abnegacion hasta el sacrificio, privándoos por tanto tiempo de las caricias de vuestro hijo, os consagro este imperfecto ensayo.

A mis queridos hermanos,

Muy particularmente al que con un afecto y solicitud paternales, me ha prestado el mas firme apoyo en mi carrera.

A la Señora Doña Manuela de la Peña,

VIUDA DE MARTINEZ DE CASTRO.

Unificásteis vuestro pensamiento al de vuestro querido esposo, y en vuestro corazon tomó asiento la nobleza de sus sentimientos: mucho os debo; no lo olvidaré.

Al Sr. Subdirector de la Escuela de Medicina,

Dr. Don Leopoldo Rio de la Loza.

Recibid una prueba de que mi respeto y cariño han sido siempre vuestros.

Al Sr. D. Ignacio Alvarado,

La gratitud mas acendrada se debe á consideraciones y favores inmerecidos.

Al Sr. Doctor D. Luis Hidalgo y Carpio.

Ayer, como hoy y siempre, recordaré las distinciones con que me habeis honrado.

Al Sr. Doctor D. Manuel Carmona y Valle.

Me habeis concedido hasta la prodigalidad vuestras atenciones: son para mí tan apreciables como inmerecidas.

Al Sr. Presidente, fundador de la Sociedad Filoiátrica,

Doctor D. Lauro María Jimenez.

Veo en vos al maestro cariñoso, al amigo verdadero. ¿Quereis aceptar mi ofrecimiento?

La medicina científica resulta de una union íntima entre la fisiología y la clínica.

CLAUDIO BERNARD.

ESTUDIAD ese conjunto sorprendente de manifestaciones armónicas que constituyen los fenómenos biológicos, contempladlos tal como son en sí, examinad su órden de sucesion, buscad sus causas, su objeto, sus relaciones, y encontraréis admirable la análsis, bella la síntesis; entónces comprendereis, que entre el elemento anatómico y el tejido, entre el tejido y el órgano, entre el órgano y el aparato, en una palabra, entre el sér y el medio en que vive, existen íntimas relaciones y un enlace mutuo y recíproco; veréis que allí no hay solidaridad, sino un todo complexo, que en atinada combinacion, estando cada cosa en su lugar, correspondiendo cada una á su objeto, todo conspira á un solo fin, la perfeccion en el ejercicio de las funciones del organismo viviente, que constituye *la salud.* Ahora bien, por una induccion recta, legítima, que se hermana perfectamente con la verdad, podemos establecer, que una alteracion, que una perturbacion de cierto grado en cualesquiera de los elementos que forman el todo, no puede existir, sin que se resientan de este cambio los demas: quien dirija una mirada perspicaz y penetrante á algunos hechos patológicos, quien procure intimarse en ellos, no podrá ménos que confesar, que aquí, como en el estado normal, nada existe aislado; la misma asimilacion, igual enlace, idénticas relaciones.

Si esto es así, ¿por qué se atribuye á esta asercion: «*las leyes que rigen los fenómenos de la vida, son siempre las mismas en el estado normal y en el estado patológico,*» el carácter de atrevida paradoja? porque se sigue la rutina que desdeña la ciencia, porque se ven los hechos bajo un prisma muy pequeño sin extender la vista á mayor espacio, porque se anda en busca de causas extrañas en la explicacion de fenómenos cuyo orígen se encuentra con facilidad apelando á lo que nos enseña una observacion delicada; porque no se inquiere el mecanismo de su produccion, se olvida el carácter esencial de sus manifestaciones, y se quiere aislar lo que por su misma naturaleza debe estar unido. Por el contrario, si buscamos las causas próximas de los fenómenos que observamos, si procuramos darnos cuenta de las circunstancias en que se verifican, si llegamos á reproducirlos á nuestra vista, si conocemos las relaciones que existen de causa á efecto por su coexistencia ó sucesion, habrémos dado un paso de inmensa importancia en el camino que nos conduce á la posesion del conocimiento mas perfecto de las enfermedades, y que pone en nuestra mano los medios mas eficaces para evitarlas ó destruirlas.

Persuadidos de la verdad de este principio: *que la ciencia de la vida es la misma en cualquiera de sus manifestaciones;* buscando en los fenómenos mas simples su explicacion, me he fijado en algunos hechos de los muchos que se registran en nuestros cuadros nosológicos, he estudiado sus analogías, observado su mecanismo, sus causas, y les hallo del todo idénticos á los que diariamente se ofrecen á nuestra vista bajo la influencia de las mismas causas y en iguales circunstancias; hé aquí establecido el fundamento de la *tésis* que me propongo desarrollar, *Existen las parálisis reflejas.* Para llenar mi objeto, hablaré de un modo general de los órganos que sirven como centro de accion á los fenómenos reflejos, indicaré las condiciones necesarias para su manifestacion y las circunstancias en que se verifican, citaré algunos ejemplos de los hechos de esta naturaleza que se observan en el estado normal, consagraré un párrafo á las acciones llamadas paralizantes ó suspensivas, expondré la opinion de una autoridad respetable sobre el papel que desempeña en los fenómenos reflejos el sistema de nervios vasomotores, y de qué manera cree puede explicarse la produccion de las parálisis reflejas: por último, trataré de establecer un paralelo entre los hechos clínicos que debo á la amabilidad y

fina deferencia de mis maestros, y los fenómenos fisiológicos ya indicados, y concluiré que hay una especie de parálisis, que por caractéres que les son propios, merecen que se les designe con el nombre de reflejas: reasumiendo: *La fisiología en perfecto acuerdo con la clínica, y la terapéutica dan pruebas de la existencia de las parálisis reflejas.*

El objeto es árduo, la empresa supera á mis débiles fuerzas; escúdame solo la benevolencia con que se me juzgue y el móvil de mis intenciones, que no es otro, que llamar la atencion de inteligencias privilegiadas hácia el estudio de las afecciones del sistema nervioso, cuya importancia es vital.

CENTRO DE ACCION DE LOS FENOMENOS REFLEJOS.

El sistema nervioso es la antorcha que nos permite penetrar en la oscuridad en que parecen envueltos los fenómenos biológicos. A medida que su estudio adelanta y se perfecciona, vemos con toda claridad y admiramos como muy naturales, fenómenos de que no encontrando ántes su explicacion, se atribuian á entidades ontológicas.

No es de ayer la observacion de las conexiones íntimas que existen entre órganos mas ó ménos lejanos, en aparatos y aun en sistemas enteros; conexiones que se manifiestan ya bajo el punto de vista de su actividad funcional, ó bajo la relacion de sus perturbaciones patológicas.

Desde la mas remota antigüedad eran conocidos un gran número de actos, que entran en el órden de los fenómenos vitales; actos que se sustraen al dominio de la voluntad y de la conciencia, que necesitan un estímulo para su manifestacion, estímulo que pasa algunas veces desapercibido, pero que una vez dado, su efecto se sucede á nuestro pesar. No faltó un nombre para las primeras [llamóseles simpatías] ni una explicacion que darles, que ó bien no satisfacia, ó era inadmisible, porque se fundaba en hipótesis vagas, aventuradas, ingeniosas, pero absurdas. En los segundos no debia verse mas que una nueva prueba de la existencia de un principio inmaterial, causa de los fenómenos de la vida y de la unidad vital.

La verdadera explicacion, la explicacion satisfactoria, la explicacion sancionada por la experiencia; la que nos mostrase con toda evidencia el hecho, la realidad, la que determinase en nosotros ese goce inexplicable que nos causa la posesion de la verdad, no podria encontrarse, porque faltaba un elemento esencial, el conocimiento positivo del me-

canismo de las funciones del sistema nervioso. Era necesario ampliar el círculo limitado de nuestros conocimientos; investigar si habia un mas allá fuera del *sitio de la voluntad y de la conciencia;* saber si con razon ó sin ella se centralizaban en el encéfalo todas las acciones nerviosas esenciales.

A Prochaska debe la ciencia este inmenso servicio. Él fué el primero que en 1800 despojó al cerebro de esa autocracia sobre la actividad orgánica, cuyo goce le era tan antiguo como la fisiología. Prochaska demostró que un animal decapitado, privado por consiguiente de la accion cerebral, no quedaba reducido á una inaccion absoluta, que podia ejecutar ciertos movimientos, no solamente convulsivos, aislados, confinados á este ó aquel músculo, sino movimientos de totalidad, asociados, coordinados y que parecian adaptados á un fin. El insigne fisiologista, preocupado con las ideas de su tiempo, no vió su descubrimiento bajo el verdadero punto de vista: no consideró que habia hallado la prueba de otro centro nervioso independiente del cerebro, sino que atribuyó la persistencia de los movimientos al instinto de la conservacion.

Legallois da su contingente para perfeccionar, si se me permite esta palabra, la observacion de Prochaska; añade: que para que se produzcan los movimientos observados en el tronco del animal, es indispensable una excitacion exterior; mas aún, ve con toda claridad, que una seccion trasversal de la médula en la region dorsal, establece en el animal dos centros de accion perfectamente distintos, independientes, un centro cérvico–cefálico anterior, un centro posterior ó dorso–lombar; uno y otro capaces de corresponder con movimientos á excitaciones exteriores.

Ved en estas dos experiencias una nueva luz sobre las funciones del sistema nervioso; ved pruebas convincentes, irrecusables, que con toda evidencia nos manifiestan que la médula es un centro de accion: que es capaz de determinar y coordinar movimientos sin intervencion del encéfalo: que es allí donde la impresion es trasformada en actividad propia del animal; en una palabra, que ella es el sitio del movimiento reflejo de la accion refleja.

Para que Marshall–Hall y Jean Müller pudiesen establecer el mecanismo de la funcion nerviosa elemental, esencial, éra necesario que Charles Bell legase á la ciencia el mas bello de los descubrimien-

tos, la distincion entre los nervios motores y sensitivos; entónces, ya todo estaba allí, nada habia que desear, todo se explicaba, nada quedaba por comprender.

Las simpatías, los actos de la vida del animal, que pasan las mas veces desapercibidos para nosotros, actos que una vez dada la causa que los produce, sus efectos se suceden con absoluta independencia de nuestra voluntad, lo que observamos en el animal decapitado, es decir, la excitacion trasformada en movimiento, ninguna otra cosa son sino verdaderas acciones reflejas.

Hay una prueba del papel importantísimo que la médula desempeña como centro de accion de movimientos involuntarios, y con absoluta independencia del encéfalo, prueba sensible, patente, cuyo señalamiento no pide ninguna suposicion gratúita, que no se funda en conjeturas, que salta á los ojos con solo dar una mirada á un hecho de los mas conocidos en la historia de la Teratología; me refiero á los mónstruos acéfalos; ¿no vemos y observamos que nos revelan su existencia en el seno materno de igual manera, por los mismos signos de actividad que otros séres á quienes no cupo tan triste aberracion de la naturaleza? Por otra parte, la resistencia que ofrece la vitalidad orgánica en los animales de sangre fria, nos proporciona confirmar, de una manera que no deja lugar á la duda, lo que hemos dicho acerca de las funciones de la médula: debo á mi maestro el Sr. Carmona y Valle el siguiente hecho de observacion: Durante su permanencia en Paris, años de 1855 y 1856, asistió á las lecciones de fisiología experimental dadas por Martin-Magron, le llamó entónces la atencion ver que ranas, á quienes se habia decapitado, sobrevivian despues de un mes de haber sufrido esta considerable mutilacion, con solo el cuidado de colocarlas en una vasija que contuviera una poca de agua, y cubriendo el vaso para evitar la salida del animal, esto en la estacion de invierno, en el verano vivian aún, pero por ménos tiempo: vemos aquí un hecho que significa mucho: la respiracion por la piel que toma una gran parte, tal vez la mayor en la vida de esta clase de animales, basta para dar á la sangre las propiedades estimulantes necesarias, para poner en accion el corazon, que debe enviar á las demas partes del cuerpo el líquido nutritivo que asegurará al animal una vida automática.

Los progresos de la fisiología positiva, no solo han puesto en claro

el papel de la médula; han hecho mas aún: han probado que las propiedades que se le atribuian con respecto á los movimientos reflejos, no le son exclusivas, sino que tambien se extienden á esas masas de corpúsculos nerviosos que designamos con el nombre de gánglios.

Hay un experimento de una gran importancia que puede aducirse como una prueba evidente de la funcion de los gánglios nerviosos, y que ha sido puesto en práctica por el distinguido fisiologista Brown-Séquard y repetido varias veces por el Sr. Carmona y Valle con el mas feliz éxito; consiste en tomar un conejo que reuna las mejores circunstancias de un animal destinado á una experiencia, abrirle el cuello y el pecho con objeto de extraer del tórax el pulmon, la tráquea y el corazon, teniendo cuidado de establecer ligaduras en la aorta y las venas cavas de manera de aislar el gran círculo circulatorio y dejar el pequeño con los vasos coronarios destinados á la nutricion del órgano de impulsion; hé aquí lo que se observa: colocados los órganos que acabamos de mencionar sobre una mesa, se ve, que en tanto que la sangre arterial vivifica y estimula al corazon, sigue latiendo, pero llega un momento en que por falta de oxígeno la sangre ha perdido sus cualidades, y entónces se suspenden los movimientos; sin embargo, si se introduce el elemento que falta haciendo una insuflacion por la tráquea, el corazon sale de su inercia dando pruebas de su actividad.

La misma expresion, la misma fuerza de probar tiene otro experimento, de que fuí testigo presencial, hecho por mi maestro el Sr. D. Ignacio Alvarado en la Escuela de Agricultura y Veterinaria, en la época en que daba sus lecciones de fisiología experimental: hélo aquí referido con todo detalle y presicion: «Para terminar, quiero mostrarles á vdes. un fenómeno que aunque no tenga ninguna relacion con los estudios que hacemos hoy sobre el curaro, no por eso deja de ser muy curioso é importante.

«En todas las ranas que hemos sacrificado, hemos podido notar que mucho tiempo despues de la muerte el corazon seguia latiendo con toda regularidad y casi exactamente como en el estado normal. Es cierto que en esta clase de animales la vitalidad orgánica se extingue muy lentamente; pero no es esta la única causa de persistencia funcional del corazon, hay otra mas poderosa que vamos á demostrar.

«Hemos extraido de la cavidad toráxica el corazon de una de las

ranas muertas hace un rato; lo vemos sobre la plancha latir perfectamente, aun cuando ya no le entra sangre que pudiera excitarlo con su contacto; y ademas, que estando fuera del pecho y arrancado de él, queda sustraido á la accion de la médula espinal y á la de cualquier otro nervio, y sin embargo continúa latiendo. Si comenzamos á arrancar capas sucesivas en el sentido de su mayor eje, comenzando por la cara posterior, al segundo ó tercer corte cesa de latir completamente. Si hacemos otro tanto en otro corazon colocado en las mismas circunstancias, pero cortando solamente por la cara anterior, entónces toda la parte posterior seguirá latiendo hasta que la destruyamos completamente. Esto es debido á que los latidos del corazon están bajo la influencia de tres pequeños gánglios del gran simpático colocados en la cara posterior, en la ranura aurículo–ventricular; por eso desde que cortamos esos gánglios deja de latir el corazon, lo que no sucede cuando cortamos en la cara anterior, porque la parte que resta continúa bajo la influencia de los tres gánglios mencionados. [1] »

Este mismo experimento ha sido repetido de un modo vario por mi apreciable amigo y compañero D. Manuel P. Reyes, como puede verse en una notable memoria que tiene por objeto demostrar la verdad que encierra la proposicion siguiente: « La contraccion del corazon se verifica por la excitacion que la sangre produce en sus paredes;» en este bien escrito artículo el autor prueba hasta la evidencia que los movimientos del corazon extraido del cuerpo del animal están bajo la influencia del poder reflejo y en relacion con la integridad de los gánglios del tabique aurículo–ventricular; y que obedecen en todo para verificarse á la excitacion producida por el líquido sanguíneo. [2]

Condiciones necesarias para la manifestacion de una accion refleja.

Para que se cumplan los movimientos reflejos es indispensable un medio de trasmision, un centro de accion y otro medio de reflexion, por decirlo así, que trae la accion trasformada y la lleva á donde

1 El «Porvenir,» periódico de la Sociedad Filoiátrica y de beneficencia de los alumnos de la Escuela de Medicina. Tomo I, pág. 87.

2 El «Porvenir.» Tomo IV, entrega 12. Junio de 1872.

corresponde; en otras palabras: es necesario un nervio sensitivo que reciba la impresion, que la comunique á un centro nervioso, este la trasmite modificada á un nervio motor, el cual la conduce á los músculos bajo la forma de excitacion ó movimiento.

La integridad de esta especie de cadena nerviosa es la *conditio sine qua non* del cumplimiento de la accion refleja; divídase, sepárese un eslabon cualquiera de esta cadena, sea el nervio sensitivo, ó el nervio éxito-motor, y todo movimiento reflejo desaparece. Esta cadena puede estar formada por el sistema nervioso de la vida animal cérebro-raquidiano; ó por el de la vida orgánica, gran simpatíco; en parte por uno de los dos, en parte por el otro. Ademas, una impresion recibida por un nervio sensitivo del sistema del gran simpático puede dar lugar á un movimiento reflejo, que se manifieste en músculos de la vida órganica ó de la vida animal. Recíprocamente, una impresion recibida en los nervios de la vida de relacion, sensitivos cutáneos por ejemplo, [cosquillas, accion del frio] puede tener por consecuencia movimientos de los músculos de la vida animal [risa] ó de la vida orgánica [cólicos intestinales] efecto todo de las comunicaciones que existen entre estos dos sistemas, que en realidad no forman mas que uno.

Para producir los fenómenos reflejos y observar su manifestacion es necesario colocarse en las condiciones mas favorables; no es indiferente escoger esta ó aquella circunstancia: los efectos varian segun que requerimos con instancia lo que solo se nos concede con intermitencia, segun que el estímulo lo llevamos á la piel ó á la extremidad nerviosa periférica, segun la intensidad de la excitacion, y por último, segun que la médula está unida al encéfalo ó separada de él: empero todo esto pide una demostracion: irritando directamente el neumogástrico, muchas veces no hay tos, miéntras este fenómeno reflejo se produce con facilidad y energía á la mas ligera excitacion de los hilos periféricos de este nervio en la mucosa de la laringe ó de los brónquios por una gota de agua ó por una pequeña cantidad de un gas ó de vapores irritantes.

Pellizcad ligeramente á un animal de sangre fria un miembro, y notaréis movimiento en solo el órgano excitado; pellizcad con mas fuerza, y el movimiento lo notaréis tambien á la vez en el órgano afectado y en el del lado opuesto; dad mayor energía al excitante, y se-

rán mas extensos los movimientos, los veréis convertirse en convulsiones generales.

Concluimos de aquí: 1º, que hay una relacion entre la intensidad de la contraccion y la intensidad de la sensacion; esto nada tiene de extraño, porque como dice Rouget: la armonía entre la accion y la reaccion es una ley esencial de estas acciones en que el sistema nervioso desempeña el papel de un aparato que recibe las impresiones y restituye bajo forma de excitacion motriz y en cantidad proporcional lo que ha recibido como impresion; 2º, que no es indiferente para los efectos observados llevar la excitacion sobre este ó aquel punto.

Desde el tiempo de Prochaska y Legallois quedó establecido, que la médula separada del encéfalo ejerce una accion propia ó refleja, y hoy la experieneia demuestra que no solo es así, sino mas aún, su energía aumenta á consecuencia de esta separacion; dos ó tres dias despues de haber dividido la médula, se observa que las movimientos determinados en el cuarto posterior de un animal por la excitacion de los nervios sensitivos, son mas extensos, mas prolongados; una ligera irritacion basta para determinar verdaderas convulsiones, lo que no sucede poco tiempo despues de la seccion.

La facultad éxito–motriz del eje cérebro–raquidiano, tiene su duracion, su período en que se debilita, y por último, se extingue: una sola excitacion produce movimientos en diversas partes que duran algunos segundos; despues van perdiendo poco á poco su energía, se limitan á una nueva irritacion, á la contraccion de solo el órgano excitado; luego su manifestacion no la vemos mas que en los músculos subyacentes, y, en fin, desaparece: sin embargo, dad un reposo al órgano de actividad, y veréis que recupera sus propiedades con mas vigor, con mas fuerza que ántes: ni podria ser da otra manera; la actividad no es constante; la intermitencia es uno de los caractéres de la vida de los elementos nerviosos.

¿En qué circunstancia se manifiesta la accion refleja?

Los fenómenos reflejos no solamente se observan de una manera accidental en ciertas condiciones de una experiencia determinada, ni en circunstancias anormales; durante la vida, en el estado de integri-

dad absoluta del sistema nervioso, multitud de fenómenos, manifestaciones habituales de la regularidad del organismo están bajo la dependencia inmediata del poder reflejo de la médula. Las funciones mas importantes del animal, ya de la vida orgánica ó de relacion, los movimientos del tubo digestivo, la digestion toda, los movimientos del corazon, las secreciones, los movimientos respiratorios, la locomocion, se cumplen bajo la influencia de impresiones inconscientes y por el mecanismo de las acciones reflejas.

Los fenómenos reflejos se verifican de una manera inconsciente, ó bien tenemos conocimiento de que su manifestacion va á verificarse, y sin embargo, no está en nuestra mano evitarla; de una ú otra manera, su carácter especial es que tengan lugar de una manera necesaria. Llenan perfectamente estas condiciones muchos de los actos que observamos en la vida del animal; haré una enumeracion rápida de algunos de ellos, y solo me detendré un poco en aquellos que mas deben cautivar nuestra atencion, ora por la importancia de los órganos en que se verifican, ó bien por el sumo interes que ofrecen bajo el punto de vista patológico.

Con mucha frecuencia el sistema nervioso obra por accion refleja. ¿No es verdad que los movimientos convulsivos que suscitan las cosquillas en la planta del pié, el pestañar de los párpados, el estornudo, la tos, fenómenos todos provocados por la irritacion de la mucosa ocular, nasal, brónquica ó gástrica; que los esfuerzos de vómito que ocasiona la titilacion de la úvula, de los pilares del velo del paladar, y que aun basta para que se manifieste, el solo recuerdo de un objeto repugnante, merecen el nombre de verdaderas acciones reflejas? ¿No podrán colocarse en el mismo cuadro por la identidad de su produccion, el temblor de los miembros y el choque de los dientes, que se observan á consecuencia de una viva impresion de frio en la superficie cutánea?

En la vida animal, la marcha ordinaria, fenómeno en apariencia voluntario, no lo es sino en parte; la voluntad no interviene sino para marcar su principio ó su término; una vez en accion las palancas movibles que son su medio, el movimiento se mantiene en cierto modo por sí mismo; la impresion del contacto del suelo, la sensacion de la contraccion muscular son punto de partida de excitaciones que determinan nuevos contactos, nuevas contracciones; de aquí la regularidad,

la continuidad, la persistencia de esos movimientos en virtud de los cuales el hombre y los animales cambian sus relaciones con los cuerpos que les rodean, se mueven en el medio en que viven.

En la vida orgánica, la deglucion que tambien parece voluntaria, es un verdadero movimiento reflejo; no puede ejecutarse aunque la voluntad lo quiera si la impresion producida por la mucosa del istmo faringéo por el bolo alimenticio, un líquido ó la saliva, no da á la accion la impulsion indispensable. La progresion de la sustancia alimento desde el exófago hasta su salida del recto, está bajo la misma dependencia. Ya he indicado que las secreciones están en el mismo caso.

Los movimientos respiratorios son movimientos reflejos; pueden cumplirse, es verdad, bajo el influjo de nuestra voluntad; podemos acelerarlos ó retardarlos, comunicarles mayor impulso y energía, perturbar su órden de sucesion, su regularidad, extinguirlos aún si se quiere; pero es cierto tambien, que esta serie de movimientos rítmicos tan absolutamente necesarios para el cumplimiento de una funcion de vital importancia, se sustraen la mayor parte del tiempo del dominio de nuestra voluntad y pasan desapercibidos para nosotros; son el resultado de impresiones inconscientes reflejadas bajo la forma de excitaciones motrices, enlazadas con tan íntima dependencia de causa á efecto, que supuesta la idoneidad de los medios, sistema nervioso y músculos, una vez recibida la excitacion, no está en nuestra mano evitar el movimiento.

Observad que el niño inicia su vida por un movimiento de inspiracion. ¿Quién ha puesto en juego los músculos que concurren para este acto? ¿Quién ha estimulado sus fibras? Una impresion de frio, que llevada al encéfalo, vuelve bajo una nueva forma que se nos da á conocer por la contractilidad en accion. No es este un fenómeno aislado, ni se verifica una sola vez para no repetirse jamas; una experiencia constante nos demuestra que siempre sucede así, y que los movimientos que han comenzado persisten y se suceden sin interrupcion.

¿Cómo explicarlo? Hay aquí un nuevo excitante, el aire, que obra sobre el aparato pulmonar, y ademas, el efecto se convierte en causa y asegura la continuidad de la respiracion. En el estado patológico, durante la síncope, procuramos imitando á la naturaleza, comunicar

el primer impulso; una vez obtenido, podemos tener la consoladora esperanza de ver pronto restablecida con perfecta regularidad la funcion perturbada.

El corazon recibe la impresion necesaria á todo movimiento reflejo; la vemos en la sangre que en contacto con las paredes de su cavidad lleva á los gánglios situados en la base del tabique inter-auricular una excitacion que volverá sobre los músculos del corazon por los nervios motores ganglionares, la vemos tambien en la contraccion misma, las influencias morales obran de igual manera y aun el excitante voluntad, bien que en casos muy excepcionales no queda inactivo, como lo prueba un hecho referido por mi apreciable maestro en Fisiología el Sr. D. Ignacio Alvarado, de una persona residente en San Luis Potosí, el Sr. D. Francisco Estrada, que tiene la facilidad audе mentar ó disminuir segun quiere las contracciones de su corazon. [1]

Acciones paralizantes ó suspensivas.

Hay otra clase de fenómenos reflejos de un órden, si puedo expresarme así, mas elevado, cuyo mecanismo y modo de produccion es el mismo, que obedecen á la misma ley, y reconocen igual causa á los que tan rápidamente he recorrido; y sin embargo, su manifestacion se verifica por una actividad negativa. La impresion recibida en la extremidad periférica vuelve del centro á donde se dirige bajo una nueva forma, bajo la forma de parálisis; extraño hecho en verdad, y que cuando se examina superficialmente parece estar en tan abierta oposicion con lo que nos enseña la experiencia, que se hace difícil comprenderlo.

Un fenómeno de esta naturaleza que llamó mas vivamente la atencion de los fisiologistas por el gran número de veces que se presenta, fué la parálisis de los movimientos del corazon producida bajo la influencia de una excitacion directa del neumo-gástrico; tan contrario parecia este hecho al órden establecido, que llegaron á negarle su carácter y apelaron para explicarlo á la existencia de nervios especiales llamados paralizantes ó suspensivos.

Hoy la fisiología experimental no solo ha probado que esta doctri-

1 Un incidente desgraciado ha traido á la capital al Sr. Estrada, y el hecho de observacion á que me refiero, ha sido confirmado por los Sres. Jimenez D. Miguel, Galan, Carmona y Valle.

na de los nervios paralizantes es falsa é inútil; que el fenómeno de la suspension de los movimientos del corazón en ciertas circunstancias está bajo el dominio de las acciones reflejas; sino tambien nos ha enseñado cómo podemos producirlo á voluntad y cúal es el mecanismo de la trasmision y trasformacion de la accion nerviosa. Oid á Brown-Séquard que ha hecho un gran número de experiencias sobre este punto cómo se expresa al hablar del papel que tiene en la produccion de este fenómeno el gran simpático: « He encontrado recientemente, que si se comprime rápidamente uno ú otro de los gánglios semi-lunares, pero sobre todo, el derecho, al que M. Flourens ha encontrado tan sensible, se ve algunas veces que el corazon suspende completamente sus movimientos; ó por lo ménos, el número de sus latidos disminuye de una manera notable. Lo que aquí pasa es muy probablemente una accion refleja que tiene lugar de la manera siguiente: la excitacion parte de los gánglios semi-lunares, gana la médula espinal, sobre todo por intermedio del gran nervio esplánico, va á la médula alargada, de donde vuelve al corazon por el nervio vago. Lo que hace muy probable esta consideracion es, que despues de haber cortado sea los nervios esplánicos ó bien los nervios vagos, yo, dice el autor citado, no he visto la suspension ni la disminucion notable de los latidos del corazon cuando he comprimido los gánglios semi-lunares. Parece fácil, segun esto, darse cuenta de los casos de muerte súbita en el hombre acontecidos sea por un golpe en el abdómen ó á consecuencia de heridas penetrantes de esta cavidad esplánica. » Empero no solo en estas circunstancias se verifica este fenómeno; lo observamos tambien bajo la influencia de una impresion moral, y muchas veces escoge como intermedio un nervio sensitivo cualquiera, que se encuentre dolorosamente impresionado. Si de aquí llevamos nuestra consideracion hácia la influencia que ejerce el sistema nervioso, no ya sobre este ó aquel músculo, sino sobre la túnica contráctil de los vasos sanguíneos. ¡Qué hermosísimos puntos de vista se descubren cuando se le contempla bajo este aspecto! allí en un cuadro grande, inmenso, podemos ver, que multitud de fenómenos morbosos, perversiones de las secreciones ó de la nutricion, encuentran su orígen y la explicacion de su processus patogénico en el efecto que resulta de una excitacion mas ó ménos enérgica de los hilos nerviosos que se distribuyen á los vasos sanguíneos.

Analicemos los hechos y busquemos su interpretacion.

Si se galvaniza un miembro y se observa su temperatura, se ve que disminuye al principio; pero si se continúa la excitacion llega un momento en que aquella se eleva. Si se repite la experiencia que en su orígen pertenece á Brown-Séquard y Tholozan, de sumergir una mano en agua á una baja temperatura [1 grado sobre cero], se nota en la mano no sumergida una disminucion del calor animal que sobreviene con tanta mas prontitud é intensidad cuanto que el dolor que se experimenta por el contacto de la agua fria es mas intenso. Ahora bien, ¿qué ideas envuelven hechos tan sencillos, qué significan, cuál es su expresion? Significan, que el abatimiento de temperatura es el centinela avanzado que da la voz de alarma, que indica que allí en los órganos que observamos falta el líquido que debe vivificarlos, y que como consecuencia obligada y necesaria vendrá la falta de actividad, la parálisis, en tanto que subsista la excitacion, que ya tomando su punto de partida en un centro, ó en las partes periféricas del sistema nervioso, ha producido una contractura vascular por accion refleja.

Cuando se ve en un animal, un perro por ejemplo, que la seccion de la mitad derecha de la médula en la region cervical, tiene tanta influencia sobre la temperatura del lado sano, que casi llega á colocarla al nivel de la del aire ambiente, y que el estado de la circulacion en el miembro posterior del lado bueno, está comprometido á tal grado, que una herida de la piel apenas da sangre; no puede dudarse que hay una notable analogía entre este hecho y los que referimos anteriormente: que existe un espasmo considerable de los vasos sanguíneos; que aquí, como allá, tiene su orígen en la irritacion producida por la galvanizacion ó seccion del nervio. ¿Por qué en el lado enfermo hay un aflujo de sangre, un aumento de vitalidad en los tejidos? Porque existe de este lado una parálisis de los mismos vasos, la misma que puede obtenerse por una galvanizacion prolongada. Estos hechos nos dan la explicacion mas exacta de lo que pasa en la secrecion de las glándulas.

Si de todo esto no pudiera concluirse, que la anémia de un órgano en ausencia de toda lesion de tejido puede producir la parálisis, recordarémos los experimentos de Donders y de Snellen, quienes han observado directamente la contractura de la pia-madre cerebral, á

consecuencia de la irritacion del gran simpático en el cuello; las de Brown-Séquard, que ha tenido á la vista la contraccion de los vasos sanguíneos de la médula por la irritacion producida por una ligadura sobre el hilo del riñon; creo entónces, que teniendo en cuenta el papel tan importante que desempeña en los fenómenos biológicos el sistema de nervios vaso-motores que toma su orígen del gran simpático, y que camina por todas partes unido á los nervios raquidianos; que no olvidando que los *nervios sensitivos* son uno de los intermedios mas poderosos para la generalizacion de las enfermedades, podemos concluir: que tiene un gran valor la opinion de Brown-Séquard, que consiste en considerar esta especie de parálisis como dependientes de una contractura vascular por accion refleja.

Los principios ya establecidos servirán de base sólida é indestructible á mi *Tésis* enunciada:

Existen las parálisis reflejas.

Dos palabras sobre su historia. Sorprende y admira, cómo una voz tan autorizada como la de Robert Whytt se haya perdido en el espacio del tiempo sin eco alguno, cómo se olvidaron sus palabras que envolvian nada ménos que la expresion genuina de la verdad. En 1765, demostraba: «Que las simpatías normales y morbosas en los movimientos, la nutricion ó las secreciones son fenómenos reflejos; mas aún, que el papel que desempeñan los vasos sanguíneos en la mayor parte de estos fenómenos es muy grande.» La importancia del estudio de las acciones reflejas bajo el punto de vista fisiológico, patológico y terapéutico, no fué comprendida sino despues de muchos años: hace apenas dos lustros que se ha dado mayor atencion á este objeto, que reasume en sí una inmensa utilidad bajo cualquier aspecto que se le considere.

Graves, el clínico completo, el profundo sabio como le llama Trousseau, es el creador de la doctrina de las parálisis reflejas; doctrina que irradia una brillantísima luz sobre la patología del sistema nervioso; á Graves se debe esta concepcion fecunda; él fué el primero que estudió con exactitnd las condiciones etiológicas y el processus patogénico de estas afecciones.

Brown-Séquard, que acepta plénamente lo que nos enseña el gran médico de Dublin, reuniendo un gran número de hechos de observacion clínica que le son propios, añadiendo á ellos otros que le han sido comunicados por atentos observadores; estableciendo una larga serie de experimentos fisiológicos, ha deslindado esta doctrina, ha buscado sus pruebas, ha analizado y hecho conocer el mecanismo de la produccion de las parálisis reflejas, y por último, con sus numerosos escritos ha tratado de popularizarla en el mundo científico.

En México no se ha fijado la atencion de una manera notable sobre este punto: no encuentro entre nuestras publicaciones científicas mas que tres observaciones de mi maestro el Sr. Carmona y Valle, publicadas en la Gaceta Médica en Enero de 1867, época en la cual el autor, como se ve en el discurso de su narracion, no conocia ningun hecho que tuviera analogía con los que se ofrecian á su observacion, y que con tanto acierto refirió á su verdadero orígen. En este mismo trabajo se hace mencion de dos casos que pertenecen á los Sres. D. Francisco y D. Aniceto Ortega. Confieso que la premura del tiempo de que dispongo me ha urgido á no insistir en busca de observaciones de nuestros prácticos mexicanos que deseaba dar á conocer; pero creo que se encontrarán entre ellos muchos casos inéditos, y espero que muy en breve vendrán á añadirse á los muchos que se registran en los autores europeos y que dejarán la doctrina de las parálisis reflejas fuera del terreno en que andan mezcladas la vacilacion y la duda.

Si llego á demostrar que impresiones locales que no afectan mas que un punto determinado del organismo, las extremidades nerviosas periféricas siguiendo un trayecto retrógrado, propagándose hácia los órganos centrales de donde vuelven como por cierta reflexion hácia los nervios de regiones mas ó ménos lejanas, tieeen una influencia patogénica tal, que determinan en ellos manfestaciones morbosas muy análogas, pero no idénticas, á las que hacen nacer las lesiones orgánicas, las afecciones primitivas de los centros nerviosos, habré probado que existen las parálisis reflejas. Pediré á la observacion clínica ponga el sello de la verdad y conceda la mas plena confirmacion á mi proposicion enunciada.

Caractéres de las parálisis reflejas.

Los caractéres que pertenecen á las parálisis reflejas, y que deben servir de norma á nuestras apreciaciones, se reasumen en las proposiciones siguientes.

«1ª La causa supuesta ha precedido siempre á la parálisis de movimiento ó de sentimiento;

«2ª Los cambios de intensidad en la causa, han sido siempre acompañados de cambios correspondientes en los síntomas de las parálsis;

«3ª Los remedios contra la parálisis y la anestesia no han producido efecto;

«4ª Estas afecciones, en la mayor parte de los casos, han sido prontamente curadas despues de la supresion de la causa;

«5ª No hay alteracion visible del sistema nervioso al exámen necroscópico.»

Paralelo entre los hechos fisiológicos y clínicos.

Es tan perfecto el paralelo que puede establecerse entre la doctrina fisiológica y los hechos clínicos, que se hace naturalmente y sin esfuerzo; entre los que sirven á mi propósito, me felicito de poder presentar los que pertenecen á mi maestro el Sr. Carmona y Valle; están detallados de un modo que nada deja que desear; pero sobre todo, hay tanta justicia en sus reflexiones, se acomodan tan bien á las doctrinas hoy generalmente recibidas, que con toda verdad puede decirse, que entre nosotros á él se debe el haber señalado esta clase de parálisis, explicado sus causas y comprendido su mecanismo. Por no quitarles su interes, se me disimulará las copie íntegras, añadiendo á ellas la que últimamente se ha servido comunicarme.

Paraplegias curadas con morfina usada por el método endérmico.

PRIMERA OBSERVACION. [1]

«La señorita R. M., de 27 años de edad, de temperamento nervioso. Desde que apareció el período menstrual, padece una histeral-

1 Gaceta médica, tomo 3º, páginas 73 y 104.

gía bastante intensa, no siendo raro que durante él, ó en épocas distintas y por la menor impresion moral, sobrevengan convulsiones clónicas mas ó ménos intensas, sin que haya pérdida de conocimiento. Desde la misma época padece de tiempo en tiempo un dolor mas ó ménos agudo en el epigástrio, que se le extiende al tórax y que con frecuencia le produce náuseas y vómitos, ya de materias alimenticias, ó bien de un líquido mucoso mas ó ménos cargado de bílis. Este dolor desaparece difícilmente con las diversas medicinas que se le han aplicado y mas bien cede al tiempo. Nunca ha vomitado sangre, ni se queja tampoco de indigestiones. Hará cinco años empezó á notar que tenia muy poca fuerza en las piernas para andar y que muy frecuentemente se le doblaban las rodillas. Desde la misma época siente las piernas, y sobre todo, los piés, adormecidos, le hormiguean con mucha frecuencia y al andar le parece que pisa sobre una alfombra muy gruesa, ó como si tuviera en la planta de los piés una espesa capa de algodon. Hay dias en que estos síntomas son mas marcados que en otros; pero nunca llegan á desaparecer completamente; habiendo notado que el frio y la humedad la empeoran muy notablemente. Varias ocasiones ha estado paralizada completamente, sin poderla aguantar sus piernas ni por un solo momento; poco á poco recobra un tanto las fuerzas; pero rara vez da mas de diez ó doce pasos sin que se le doblen las rodillas y esté á punto de caer: siempre ha sentido dolores bastante agudos en toda la extension de la columna vertebral, pero sobre todo en la region sacra; habiendo observado que estos dolores se le extienden ya al tórax, ya á los brazos ó á las piernas, y que estas están tanto mas débiles, cuanto los dolores son mas intensos. Nunca ha sentido que la orina ó materias fecales hayan salido involuntariamente, asegurando por el contrario que estas excreciones están siempre bajo el dominio de su voluntad. Ha sido asistida por un buen número de personas y la mayor parte de ellas de un mérito bien reconocido, sin que haya sentido nunca un alivio duraderó. Se han empleado en su tratamiento y de una manera bien sostenida los tónicos en general, y sobre todo, los analépticos, tales como el fierro, el aceite de hígado de bacalao, &c.; los antiespasmódicos bajo todas formas y variedades; la hidroterápia, los emenágogos, y por último, el plan antiflogístico y revulsivo muy sostenido: de manera que se ha sangrado el tobillo; se han hecho varias aplicaciones de sanguijuelas y vento-

sas escarificadas sobre toda la extension de la columna vertebral; se ha cubierto el espinazo de vejigatorios volantes ó dejándolos supurar; se han aplicado ocho cauterios, cuya supuracion se ha mantenido por mas ó ménos tiempo. La enferma asegura que con los cauterios es con los que siente mayor alivio, pero que el mal nunca ha podido ceder enteramente.

«Este era su estado el mes de Marzo de 1859, época en que fuí llamado para asistirla. Yo la encontré bastante delgada, pálida, expresando en su rostro el sufrimiento: tenia muy poco apetito, se quejaba de constipacion, de que sus menstruaciones venian muy irregularmente, eran muy escasas y venian siempre acompañadas de un dolor de vientre agudo. Sus extremidades inferiores se encontraban en el mismo estado que he descrito ántes.

«Me pareció que debia yo volver al plan tónico, y le volví á recomendar el fierro, el aceite de hígado de bacalao, una buena alimentacion, el aire del campo y por último, los tetánicos, haciendo uso del extracto de nuez vómica, cuya dósis fuí levantando poco á poco hasta tener sobresaltos en laspiernas. Trascurrieron mas de seis meses sin que yo pudiera obtener ninguna ventaja sobre mis antepasados. Insistiendo la paciente en que con los cauterios sentia bastante consuelo, apliqué un par de ellos á los lados de la columna vertebral, acercándome á los puntos mas dolorosos; pero evitando las cicatrices de los anteriores: miéntras tanto abandoné los tetánicos y eché mano de los antiespasmódicos sin dejar el uso del fierro y del aceite de bacalao. Algo mejoró la enferma; pero por desgracia los cauterios pronto se cerraron, por la dificultad que hay en esa region de mantener las cuentas de una manera conveniente. En tal virtud, en el mes de Abril del año de 1860, abrí otros dos cauterios, que solo duraron cinco meses. En Octubre del mismo año, la enfermedad tomó un incremento considerable y sobrevino una paraplegía de las mas completas, sin que nunca hubiera habido salida involuntaria de la orina.

«En tal estado de cosas, y convencido de que los revulsivos eran los que mejor efecto producian en mi enferma, le propuse la aplicacion de un sedal para por medio de él mantener una revulsion por un tiempo ilimitado, supuesto que los cauterios nunca duraban mas de cuatro ó seis meses. La paciente, que se resignaba á todo, como muy pocas personas he conocido, accedió á mi indicacion, y en el mes de

Noviembre le abrí un sedal en la nuca, prefiriendo este lugar, porqué si bien todo el espinazo estaba sumamente sensible, habia á nivel de lapenúltima vértebra cervical un punto excesivamente doloroso. Al cabo de poco tiempo la paraplegía disminuyó, permitiéndole dar algunos pasos; pero la debilidad de piernas, el adormecimiento, el hormigueo y las punzadas en ellas continuaron en el mismo estado que ántes de la exacerbacion del mal. En el mes de Febrero de 1861, volvió á ser la paraplegía bastante completa; y en esta vez los narcóticos al interior fueron los que la mejoraron. En todo el curso de 61 tuvo varias alternativas, pero nunca una mejoría manifiesta, ántes por el contrario, parecia que la enfermedad se empeoraba con mas frecuencia. Recurrí entónces á la electricidad, insistiendo bastante en ella; pero con desconsuelo veia que este medio no producia mejores resultados que los anteriores. Sufriendo bastante con el sedal, y convencido de que realmente nada adelantábamos, sino que por el contrario, mas bien íbamos atras, me resolví á quitar el sedal, y enteramente desalentado, juzgué conveniente no hacer sufrir mas á aquella pobre víctima y seguir un tratamiento meramente sintomático. Así estábamos, cuando á principios de 1862, el mal se exacerbó de una manera bien marcada, la paraplegía era completa y los dolores de la region sacra y muslos sumamente intensos. Consecuente con mi propósito y con la mira de combatir el elemento dolor, le propuse, despues de haber usado otros medios, aplicar en la region sacra un pequeño vejigatorio y curarlo con el sulfato de morfina. Fácilmente accedió la enferma, y el resultado fué maravilloso, porque los dolores se calmaron casi enteramente, la paraplegía disminuyó á tal punto, que cuando el pequeño vejigatorio supuraba aún, la paciente andaba ya por sí sola, y muy pocos dias despues, sintió sus piernas tan sólidas, como hacia ya mucho tiempo que no las sentia.

«Les cobró tal afecto á los pequeños vejigatorios curados con sulfato de morfina, que sintiendo un mes despues que los dolores volvian á tomar cierta intensidad, y que volvia el adormecimiento y la debilidad de piernas, me pidió ella misma y con grande instancia, le aplicase otro vejigatorio como el anterior. En esta vez el resultado fué mas completo aún, pues la enferma comenzó á salir á la calle y ya muy rara vez se le doblaban las rodillas.

«Seis meses despues, á consecuencia de un enfriamiento brusco, re-

aparecieron los dolores y la torpeza de los movimientos, hasta volver á ser la paraplegia completa. Se aplicó un vejigatario como los anteriores; pero en esta vez cicatrizó enteramente sin que mi enferma pudiese andar, bien que los dolores se calmaron de una manera muy notable. Bastante desconsolada, comenzaba á abatirse de nuevo y á perder la fé que tenia en su remedio. Por mi parte yo logré tranquilizarla y convencerla de que se aplicase otro segundo vejigatorio. Me obedeció, y el resultado fué completo. Desde entónces hasta la fecha, los dolores se han iniciado dos ó tres veces; pero tan pronto como se manifiesta la debilidad de las piernas, se aplica un nuevo vejigatorio, desapareciendo inmediatamente todo síntoma alarmante. Dos años hace que esta señorita se casó, habiendo tenido despues un hijo bastante robusto. La gastralgía la molesta de tiempo en tiempo, y una que otra vez suele tener convulsiones histéricas; pero su estado general está bastante regular, y sobre todo, la enfermedad que tanto la habia mortificado, puede decirse que hace cuatro años desapareció.»

La presente observacion da lugar á muy sérias reflexiones. La enferma en cuestion estaba, á no dudarlo, clorótica, aunque no en un grado tan exagerado que se presentase siempre el soplo carotidéo. Habia en ella un estado histérico bastante marcado; pero sobre todo, llamaba la atencion el estado de su inervacion en las extremidades inferiores. Los síntomas que acusaba estaban muy léjos de parecerse por su constancia, por su tenacidad y por su extension á esos estados de torpeza de la sensibilidad ó del movimiento que suelen observarse en las personas histéricas. Los síntomas que acusaba se explicaban mas racionalmente, por un padecimiento medular, bien que faltasen los trastornos consecutivos, en la emision de la orina y de las materias fecales. Tal fué, sin duda, el modo de pensar de mis predecesores, y de aquí los métodos tan enérgicos que siguieron con la enferma; bien que ya se traslucia su incertidumbre, cuando se notaba que muchas veces acompañaban á los antiflogísticos y revulsivos los analépticos y antiespasmódicos. Por mi parte, yo tampoco tuve una certidumbre de mi diagnóstico; pues para suponer la existencia de una lesion orgánica de la médula espinal, siempre llamaba la atencion la marcha irregular de las enfermedades; es decir, la frecuencia con que los movimientos se entorpecian hasta el punto de no permitir á la paciente el

tenerse firme sobre sus piernas y la facilidad con que á veces se mejoraba este estado, hasta permitirle andar espacios mas ó ménos largos. Ademas, la facuitad que siempre conservó de dominar á su voluntad la emision de la orina y de las materias fecales, alejaban la idea de la existencia de una lesion orgánica de la parte inferior de la médula. Pero por otra parte, se marcaba tanto el adormecimiento y hormigueo de las dos extremidades inferiores, el embotamiento de la sensibilidad tactil, la disminucion y á veces falta completa de la volutad en la energía de las contracciones musculares: se palpaba tan bien la duracion, la intensidad y la resistensia del mal, sin que nada pudiera racionalmente explicar estos fenómenos, que yo llegué á persuadirme que si bien no se podia suponer la existencia de un reblandecimiento ú otra lesion orgánica de la médula; así como tampoco la presencia de un tumor de cualquiera naturaleza que comprimiese este órgano, era muy probable que hubiese una causa local ó general, desconocida para nosotros, y que diese lugar á congestiones mas ó ménos intensas de la parte inferior de la médula. Esta hipótesis me explicaba hasta cierto punto la marcha irregular de la enfermedad, y me daba tambien razon de por qué los revulsivos enérgicos producian una mejoría manifiesta á lo ménes miéntras duraba su accion. Confieso, sin embargo, que la falta de síntomas por parte de los esfínteres de la vejiga y del recto, me hacian dudar mucho de la exactitud de mi juicio.

En este estado de cosas, la casualidad, como se ha visto, me hizo encontrar el remedio tan apetecido, y su resultado puede acaso darnos razon mas exacta de lo que allí pasaba, aunque sea necesario suponer la existencia de una enfermedad no descrita; ó acaso deducir que la paraplegia puede ser sintomática de ciertas especies de nevralgías.

La parálisis del movimiento por las nevralgías, no la ancuentro señalada por ninguno de los autores que he podido consultar. Al ocuparse Valleix en su tratado de nevralgías del diagnóstico diferencial entre la sciática y la paraplegía, dice: « En los casos muy graves y muy antiguos de esta última enfermedad, [habla de la sciática] es verdad que existe algunas veces *una semi–parálisis* descrita por Cotugno; pero ademas de que en ningun caso idéntico *ha afectado á los dos miembros*, es siempre ménos marcada que en las afecciones de

la médula. Por lo demas, este punto está muy bien reasumido por F. Franck, cuando dice:

BACHIALGIA LUMBARIS.	NEVRALGIA ISCHIADICA.
« Ambo plerumque femora magis, *imbecillitate*, quam cruciatibus tentantur. »	« Unum afficitur femur magis *dolore* excruciatum, quam imbecillitate. »

Se ve, pues, que solo se ha admitido un estado de *semi-parálisis*, en los casos de sciática, muy atigua y muy grave; y que se dice expresamente: que no hay ningun caso auténtico en que la parálisis haya sido bien marcada, y sobre todo, que existiese ó se extendiera á los dos miembros.

En la observacion presente no se trata, sin duda, de una sciática solamente, de una nevralgía de todo el pléxus sacro-lombar acompañada de varias nevralgías de los nervios intercostales. La existencia de estas últimas nevralgías fué perfectamente comprobada, pues varias ocasiones pude reconocer los puntos dolorosos que tambien estudió Mr. Balleix.—En cuanto á la nevralgía del pléxus sacro-lomcar, debo decir que marqué perfectamente todos los puntos dolorosos que existen afuera de las apófisis espinosas de las vértebras lombares y sacras; así como tambien el que existe en la parte média de las crestas ilíacas; pero que no pude reconocer los que corresponden á los nervios crural y sciático, porque el estado y la posicion social de ciertas personas impiden hacer cierta clase de exploraciones. Sin embargo, la irradiacion de los dolores á las piernas, y la naturaleza de ellos, no dejaban ninguna duda de que todos los nervios de las extremidades inferiores participaban de la misma nevralgía en un grado mas ó ménos intenso.

Admitida la existencia de la nevralgía del pléxus sacro-lombar, se admitirá la íntima relacion que tenia esta con la paraplegía, cuando se recuerde que la parálisis del movimiento se marcaba tanto mas, cuanto que los dolores eran mas intensos, y que á medida que estos disminuian, la fuerza de las piernas se mejoraba. Pero lo que no deja ya lugar á la duda, es el resultado final de la observacion, es decir, el método curativo. Una enfermedad tan tenaz y que habia resistido

á métodos curativos tan enérgicos, ha cedido fácilmente al uso de la morfina por el método endérmico. Si pues combatiendo el elemento dolor, es decir, la nevralgía, se ha curado la paraplegia, creo que es muy natural deducir que esta producia á aquella, ó lo que es lo mismo, que la paraplegía era sintomática de la nevralgía. No creo que haya quien suponga que la curacion no fué debida á la morfina, sino á la accion revulsiva del vejigatorio; porque una tan pequeña revulsion no podia hacer mas que los muchos revulsivos que ya ántes se habian empleado.

Podria suponerse tambien que el mal no habia cedido al uso de la morfina sino á los simples esfuerzos de la naturaleza; pero recuérdese que el resultado no fué manifiesto en una sola vez, sino que tambien surtió sus efectos en la recaida habida despues, y que en otras dos ó tres ocasiones en que aparecieron de nuevo los dolores y la debildad de las piernas, un solo vejigatorio bastó para suspender la marcha del mal.

SEGUNDA OBSERVACION.

«En el año de 1863, vino de San Angel á consultarme sobre su enfermedad la Sra. Dª L., V., de 40 años de edad, casada, de temperamento nervioso y que ha tenido ocho hijos. Padeció hace algunos años una diarréa bastante tenaz y despues una afeccion uterina. Hace mas de un año que empezó á sentir dolores bastante agudos en todo el cuerpo, pero sobre todo, en las piernas, asegurando que los dolores son igualmente intensos en la parte anterior que en la posterior de dichos miembros. Pero lo que mas le llama la atencion es la gran debilidad que experimenta en las extremidades inferiores, de manera que frecuentemente se le doblan las piernas y teme caer á cada momento. Esta debilidad viene acompañada de hormigueos y adormecimientos, sobre todo, en los piés, pareciéndole que tiene los piés muy gruesos y que pisa sobre lana. No acusa ningun síntoma por parte del recto y de la vejiga.

«Esta señora está delgada; y pálida; tiene poco apetito, digiere regularmente; pero de tiempo en tiempo padece un dolor de estómago bastante agudo. Sus menstruaciones han sido siempre regulares, aunque en estos últimos meses suelen adelantarse ó atrasarse, y á veces suele venir la sangre en cantidad bastante abundante.

«Examinando la region espinal se encuentran cuatro puntos dolorosos en la porcion dorsal y tres en la region sacro-lombar. A cada uno de los puntos dolorosos de la region dorsal, corresponde otro en la parte média del espacio intercostal correspondiente y otro en la parte anterior de los mismos. En la region sacro-lombar solo pude reconocer uno en la parte média de cada una de las crestas ilíacas y otro en la sínfisis del púbis. Los puntos dolorosos de las piernas no los pude examinar.

«Juzgué que este caso era muy análogo al anterior, aunque la enfermedad no habia tomado todavía un grande desarrollo. En consecuencia, prescribí el uso de la limadura de fierro; las píldoras de Meglin y unas embrocaciones narcóticas al espinazo, compuestas de aceite de beleño, láudano de Rousseau y atropina. Algunos dias despues abandoné dichas embrocaciones é hice aplicar sobre el espinazo lienzos de paño empapados en cloroformo. Viendo que el mal no se modificaba de ninguna manera, ordené un pequeño vejigatorio sobre la region sacra, y que fuese curado dos veces al dia con un cuarto de grano de sulfato de morfina. Tanto los dolores como los demas síntomas disminuyeron de una manera muy notable; pero no habiendo desaparecido del todo, apliqué otro segundo vejigatorio inmediatamente despues. Cuando se agetó la supuracion, los dolores habian desaparecido del todo, las piernas habian recobrado sus fuerzas y los hormigueamientos y demas sensaciones no se volvieron á presentar.

«Tres meses despues, los mismos fenómenos comenzaban á reaparecer, pero la pronta aplicacion de un vejigatoaio los dominó del todo; y desde entónces á acá, la enferma se ha quejado de otros achaques, pero nunca de la debilidad de las piernas.

TERCERA OBSERVACION.

«En el año próximo pasado de 1866, pude observar un tercer caso del mismo género en un hijo de la señora que he mencionado en la observacion anterior.

«El jóven A. S. de T., de doce años de edad, y de temperamento linfático, ha padecido hace seis años una keratitis ulcerosa, acompañada de hipopion sumamente grave y de la que curó completamente. Despues no habia tenido otra cosa notable sino una anémia bastante

marcada para producir casi constantemente el soplo carotidéo, y la cual habia resistido á los tónicos analépticos y á una higiene correspondiente. En el año próximo pasado tuvo la desgracia de perder á su padre, á quien amaba entrañablemente, y en el momento en que se aseguró de lo que acababa de pasar, balbutió algunas palabras inconexas y cayó al suelo sin poderse sostener sobre sus piernas. Fué conducido á su cama y me buscaron inmediatamente. Cuando yo lo ví, y por la relacion que me dieron las personas que lo rodeaban, me pude asegurar que no habia habido pérdida del conocimiento, sino una especie de enajenacion mental; y en efecto, el jóven enfermo hablaba de cosas que no venian al caso, reia sin motivo, y á pesar de que habia visto muerto á su padre, no lo creia, le parecia que oia su voz, &c., &c.; pero por lo demas, respondia muy acorde á todo lo que se le preguntaba. Hice ponerlo en pié, y no podia mantenerse sobre sus piernas ni por un solo instante, pues estas se doblaban inmediatamente y el pequeño enfermo caia sin poderlo evitar. Acostado, no solamente no podia levantar las piernas, sino que tampoco le era posible cambiarlas de lugar. En las cuatro ó cinco horas que habian trascurrido, no habia arrojado la orina; pero explorándole el vientre, me pude convencer de que no la habia tampoco en la vejiga. Se quejaba de dolores sumamente agudos en las piernas y de que no sentia los piés. Explorando la columna vertebral, me encontré dos puntos dolorosos en la region dorsal, uno á nivel de la vértebra proeminente, y otro en la octava vértebra de la misma region. A estos puntos dolorosos correspondian los otros que se han descrito en la nevralgía dorso-intercostal. En la region sacro-lombar habia otros dos puntos en donde el dolor era sumamente agudo, no permitiendo ni la mas suave presion del dedo. En este enfermo faltaban los puntos dolorosos correspondientes á la parte média de las crestas ilíacas; pero los habia muy sensibles, 1º, en la parte media de las regiones inguinales; 2º, á nivel de las grandes escotaduras sciáticas; 3º afuera y adentro de la parte inferior del muslo sobre uno y otro cóndilo del fémur; 4º, á nivel de las tuberosidades interna y externa de la tibia; y 5º, sobre uno y otro maleolo. Esa noche prescribí una pocion compuesta de infusion de hojas de naranjo, valerianato de amoniaco, láudano de Sydenham y jarabe de azahar; y unas embrocaciones al espinazó y piernas, compuestas de bálsamo tranquilo atropina y cloroformo. Al dia siguiente

el enfermo habia arrojado la orina y evacuado libremente, su cabeza estaba mejor, pero los dolores y falta de movimientos en las piernas persistian de la misma manera. Tratando de evitarle á este jóven los dolores que produce un vejigatorio, le ordené una disolucion de sulfato de morfina y de sulfato de atropina en dósis proporcionadas, para que tomase gotas durante el dia; repetí las embrocaciones del dia anterior, alternando con lienzos de paño empapados en cloroformo y aplicados sobre el espinazo, y recomendé el abrigo de la pieza y mantener calientes las extremidades inferiores. Al dia siguiente, léjos de haberse mitigado el mal, parecia que los dolores se habian hecho mas intensos, habian aparecido en el brazo derecho y se quejaba de adormecimiento en este miembro. Ordené entónces un pequeño vejigatorio á la region sacra, curado dos veces al dia con un cuarto de grano de sulfato de morfina. Por desgracia este vejigatorio solo supuró cuatro dias, durante los cuales los dolores disminuyeron notablemente, hasta el punto de que el enfermo insistió en que lo vistieran, y arrastrándose andaba por toda su pieza; pues si bien los dolores se habian mejorado de una manera muy perceptible, no habia absolutamente movimientos en las piernas, y el paciente decia que cuando trataban de pararlo, sentia los piés muy gruesos y como si no tuviera piernas. Apliqué un segundo vejigatorio abajo del primero, y en esta vez la supuracion duró por espacio de ocho dias. Los dolores siguieron disminuyendo de una manera progresiva, y comenzó á mover las piernas, aunque con trabajo, pero no tenia fuerzas para ponerse en pié. Al sexto dia del segundo vejigatorio pudo pararse un instante, pero poco despues volvió al mismo estado que ántes. El sétimo dia lo pasó de la misma manera y al octavo dia lo encontré ya andando con bastante facilidad; de manera que quince dias despues de la invasion del mal, mi enfermito ya corria por toda la casa. Hasta ahora, nada ha vuelto á tener, sino de tiempo en tiempo algunos dolores en el espinazo, que ceden fácilmente á la aplicacion de algunos lienzos de paño empapados en cloroformo.»

Esta última observacion me parece que no deja ya lugar á las dudas; el modo de aparecer y de desaparecer la enfermedad, indica que se trataba de una neurósis. El carácter de los dolores y existencia de los puntos dolorosos ponen de manifiesto la existencia de una nevralgía; es verdad que no limitada á un solo nervio, sino que se extendia

á muchos de ellos. Por último, la marcha del mal revela la relacion íntima que hay entre la paraplegía y la nevralgía.

De las tres observaciones que he leido, me parece que se puede deducir lógicamente lo siguiente: 1º, que hay paraplegías bastante imponentes que se ligan íntimamente á la existencia de una nevralgía: 2º, que esta nevralgía no se limita al nervio seiático ó crural, sino que se extiende quizá á todo el plexus sacro-lombar: 3º, que existen á la vez varias nevralgías dorso-intercostales, y 4º, que en las referidas paraplegías no hay ningun síntoma por parte de los esfínteres de la vejiga y del recto: 5º, que el mejor modo de tratarla, es combatir el elemento dolor por medio de un vejigatorio curado con una sal de morfina.

Antes de terminar, quiero decir dos palabras sobre dos observaciones, que si bien no las tengo detalladas, vienen, sin embargo, á corroborar mi conclusion general.

Hablondo con mis amigos los Sres. Ortega, de mis observaciones anteriores, el Sr. Ortega, D. Aniceto, me refirió que en una señora parapléjica á quien asistia, creyó oportuno, por no sé qué indicacion, administrarle el jarabe de morfina, y que con no poca admiracion suya, notó que la enferma se mejoraba de su paraplegía, y que insistiendo en el referido jarabe, llegó á curarse completamente de ella.

El Sr. D. Francisco Ortega, recuerda que se presentó en su casa un hombre que se quejaba de una nevralgía intensa del quinto par, en el cual se encontraba tambien la parálisis del facial del mismo lado. Le ordenó una friega narcótica, y á los pocos dias volvió curado de la nevralgía y de la parálisis del facial. Esta última observacion nos abre un campo mas vasto y nos indica que cualesquiera nevralgía puede determinar la parálisis de determinado tronco nervioso del movimiento.

¿De qué manera podemos explicarnos el mecanismo por el cual una nevrósis de la sensibilidad puede producir una nevrósis del movimiento? ¿el processus patológico que caracteriza á la nevrósis, existe en estos casos en los centros nerviosos y por eso se manifiesta en una y otra especie de nervios? ¿O bien no existe primitivamente mas que la nevralgía y extendiéndose esta á los ramos sensitivos que dan la sensibilidad recurrente á los nervios motores, dejan estos de hallarse en estado fisiológico y por ello se pervienten sus funciones? La pri-

mera suposicion me parece tiene pocos grados de posibilidad; en cuanto á la segunda, es posible que lleve consigo el gérmen dé la explicacion del fenómeno.

Pero cualquiera que sea la explicacion que se de, creo que los hechos son bastante elocuentes, y que deben fijar la atencion de los prácticos para que, reuniendo un buen número de observaciones y estudiando escrupulosamente sus detalles, se llegue á fijar la historia completa de la enfermedad que acabo de indicar.

CUARTA OBSERVACION.

En el mes de Julio de 1871, la Srita. A. T., de 18 años de edad, de temperamento nervioso–linfático y habitualmente sana, empezó á sentir dolores en la region sacra, que se extendian á las dos piernas y que le producian cierta debilidad en ellas y algun adormecimiento en los piés. Se le prescribieron unas compresas con cloroformo aplicables al punto de partida de los dolores, se le ordenaron narcóticos al interior, y bajo la influencia de este tratamiento sostenido por pocos dias la enferma se sintió perfectamente bien. El 1º de Octubre del mismo año, á consecuencia de la viva impresion moral que produjo en ella el pronunciamiento de la Ciudadela [vivia esta señorita en el Puente de Alvarado], repentinamente sintió que las piernas se le doblaban, no podia andar sino apoyándose en los muebles, y á cada dos ó tres pasos hacia un movimiento semejante al que hace el que va á sentarse en cuclillas.

Al tercer dia de este accidente la vió el Sr. Carmona y Valle, los dolores anteriores habian reaparecido, siempre en la region sacra, é irradiando hácia las piernas, pero de un modo general sín trayecto determinado. Existia el adormecimiento de los piés y pudo notar varios puntos dolorosos, en la parte anterior, média y posterior de la cresta ilíaca, en el gran trocánter, en las tuberosidades de la tibia. Esta vez se le ordenó un vejigatorio que se curó con sulfato de morfina; supuró seis dias, y al secarse, la enfermedad habia desaparecido. Hasta hoy no ha habido reincidencia, la curacion fué perfecta.

Este hecho enteramente análogo á los anteriores, nos hace recordar la verdad de aquel principio: *Naturam morborum curationes*

ostendant; él viene á aumentar el número de las observaciones que prueban que una nevralgía puede dar nacimiento á una parálisis.

Las observaciones en que el elemento dolor se presenta como la explicacion única, verdadera y legítima de la existencia de una parálisis, ya del sentimiento ó del movimiento, se multiplican de un modo notable: Marchald y Calvi citado por Brown-Séquard, [1], refiere cuatro casos de nevralgía del quinto par de nervios que ha producido una parálisis del tercer par. Nott ha visto dos casos en que una parálisis del elevador del párpado reconocia por causa una nevralgía. Neucourt y Gela han dado á conocer cada uno un caso que tiene la mas perfecta analogía con el referido por el Sr. Ortega: una parálisis del facial que subsistia por una nevralgía y que desapereció con ella.

Badin d'Hurtebise observó que una nevrósis del nervio supra-orbitario producia la parálisis del tercero y octavo par de nervios. La sciática puede determinar la anestésia ó la parálisis del movimiento como lo ha notado Brown-Séquard en un enfermo que presentaba este fenómeno en los dos miembros inferiores. En todos estos casos existia una íntima relacion de causa á efecto, de lo cual hace considerar estas parálisis como verdaderas parálisis reflejas.

Dirijamos nuestra atencion hácia otro punto y oigamos á Itard referir dos casos de curacion rápida de parálisis del nervio auditivo; á Mondiére el de una extincion pronta de afonía, despues de haber expulsado del intestino oxiuros vermiculares; tengamos presente la observacion de Moll: una parálisis de los miembros superiores debida á la presencia de una solitaria, y que cesó con la causa que la mantenia, y nos persuadirémos que todos estos hechos tienen la misma interpretacion, la misma significacion, y que todos ellos nos dan la evidencia de que la excitacion de un nervio sensitivo de la vida animal ó de la vida orgánica, especialmente de su terminacion en una membrana mucosa ó en la piel, puede traducirse por un movimiento reflejo *bajo forma de parálisis.*

En gracia de la brevedad omito referir multitud de observaciones que se registran en varios autores, y que no dejan duda sobre la posibilidad de la existencia de una paraplegía mas ó ménos completa sin

1 **Brown-Séquard.** Lecciones sobre los nervios vaso-motores y la epilepsía, traducidas del inglés por Beni-Barde, 1872, páginas 49 y 50.

alteracion de la médula espinal ó de sus nervios, debidas manifiestamente á una enfermedad de la uretra, de la vejiga y del útero.

Reuniendo á estos hechos otros de distinto género en que el exámen necroscópico practicado en varias personas que han sucumbido despues de haber presentado los síntomas de una parálisis refleja, no han ofrecido, sin embargo, afeccion orgánica evidente de la médula, llegamos á esta conclusion: que esta especie de parálisis tiene analogía, pero no identidad con las que reconocen por orígen una lesion apreciable de aquel centro nervioso.

¿Por qué aducir todos estos casos en favor de la existencia de una parálisis refleja? Porque en ellos vemos una irritacion periférica que consideramos como su causa: porque en tanto que no obedezcamos el precepto: *Sublata causa tollitur, effectus* la afeccion persiste. No conseguirémos en ella la mas ligera modificacion, miéntras que apliquemos los medios curativos aconsejados en las enfermedades de la médula; ademas, observemos que la impresion y la parálisis marchan en un perfecto paralelo, disminuye una, mejora la otra, la una desaparece, la otra no subsiste. No es esto todo: los síntomas que notamos en los hechos referidos no son los que convienen á una afeccion orgánica de la médula, y en las autopsías hechas con el auxilio del microscopio, por hombres cuya reputacion es con toda notoriedad del mas alto mérito como observadores, no se ha encontrado ninguna alteracion evidente de aquel centro de actividad; pero todos estos caractéres son propios y peculiares de las parálisis reflejas; luego todos ellos tienen fuerza para probar de una manera decisiva que existe una forma de parálisis que merecen el nombre de reflejas.

Léjos, muy léjos de mí toda pretension; en la humilde esfera en que me encuentro colocado por mi nulidad é insuficiencia: solo he deseado llamar la atencion sobre un punto científico de suma importancia: el objeto de esta *Tésis*, bien lo comprendo, no estaba para su desarrollo en los límites de mi capacidad; empero, que las dificultades que ofrece el asunto oculten mis defectos, que se me oiga benévolamente, y esta será mi recompensa.

JOSÉ I. FIGUEROA Y SUSTAITA.

